ENCICLOPEDIA estudiantil

REVISTA SEMANAL
APARECE LOS JUEVES

Nº 28

Año I - 5 de Enero de 1961

ÍNDICE

El circo..... 2
El hielo seco..... 5
Los indígenas de Amazonia 6
Giotto 8
Mariposas de Centro y Sudamérica 10
Los lapones (2ª nota)..... 12
La velocidad de los animales 14
Las primeras armas de fuego 16
Muerte de Francisco Morazán.... 18
Guy de Maupassant..... 19

PRECIO

ARGENTINA	$ 12.—
COLOMBIA	$ 1,25
COSTA RICA	C 1,25
CUBA	$ 0,20
CHILE	E° 0,20
ECUADOR	S. 4,—
EL SALVADOR	C. 0,50
ESPAÑA	ptas. 20
GUATEMALA	Q. 0,20
HONDURAS	L. 0,40
MÉXICO	$ 2'50
NICARAGUA	C 1,50
PANAMÁ	B/ 0,20
PERÚ	S/ 5,00
PUERTO RICO	$ 0,20
R. DOMINICANA	$ 0,20
URUGUAY	$ 1,80
VENEZUELA	Bs. 1,00

EL CIRCO

Una reconstrucción del Circo Máximo, el más amplio entre los circos de la antigüedad.

EL poeta satírico latino Juvenal (siglo I) ha escrito que la plebe romana exigía de sus gobernantes "panem et circenses" (pan y circo), es decir, el trigo que se distribuía mensualmente y los espectáculos o juegos del circo.

Estos juegos, que los romanos heredaron de los etruscos, tuvieron en sus orígenes el carácter de celebraciones religiosas, y más tarde se convirtieron en su más apasionante diversión. Consistían especialmente en carreras de caballos y de carros, y en luchas o combates cada vez más sanguinarios e inhumanos.

Se efectuaban en un hipódromo llamado "circus", que tenía la forma de una larga elipse. Los caballos y carros se guardaban en las "cárceres" o cuadras, de donde salían a la *arena*, es decir, a la pista. Ésta tenía a lo largo de su línea media un basamento adornado con estatuas, altares, columnas y obeliscos, llamado "espina". En sus extremos estaban emplazados dos conos de madera llamados "metas". Los participantes debían correr alrededor de la "espina". Y el público presenciaba el espectáculo desde las inmensas graderías dispuestas en la "cávea".

BREVE HISTORIA DE LOS CIRCOS ROMANOS

Según Tito Livio, el primer Circo Máximo de Roma fue construido por el rey Tarquino Prisco en el siglo VII a. de Cristo. Julio César lo restauró y amplió en el año 46 antes de nuestra era, y quince años más tarde Augusto hizo construir el palco imperial y dispuso que sobre la espina se colocara un obelisco egipcio (actualmente en la Plaza del Pueblo, de Roma).

En la época de Augusto, el Circo Máximo medía 535 metros de largo por 150 de ancho. El incendio del año 64, en época de Nerón, lo destruyó, pero fue inmediatamente reconstruido. Constantino (siglo IV) lo hizo agrandar y, en el año 337, el emperador Constancio II mandó erigir sobre su "espina" un gran obelisco que actualmente se encuentra en la plaza de San Juan de Letrán. Tenía capacidad para 180.000 espectadores.

El Circo Flaminio fue construido en el año 221 antes de J. C. por orden del cónsul Cayo Flaminio. Cayo Calígula, en el siglo I, mandó construir otro circo en el cual Nerón hizo morir a muchos cristianos durante la primera persecución.

También construyeron sendos circos los emperadores Heliogábalo y Majencio, éste en el año 309 de nuestra era.

Por otra parte, se conservan ruinas de circos romanos en España (Tarragona, Sagunto, etc.), Italia, Francia y África.

LOS JUEGOS DEL CIRCO

En el imperio llegó a haber 175 días de fiesta al año, buena parte de ellos para los juegos del circo.

El espectáculo que atraía mayor cantidad de público era la carrera de carros. Generalmente corrían por vez cuatro "cuadrigas" (carros tirados por cuatro caballos) y debían dar siete vueltas alrededor de la espina (7 ½ km.). El programa comprendía 24 carreras por día. Eran muy peligrosas y muchas veces derivaban en trágicos accidentes.

Los "aurigas" (del antiguo latín: "aurea", rienda; "ago", guía), es decir, los conductores, eran espléndidamente remunerados, para compensarles los graves riesgos que corrían. Un tal Crescencio a los 22 años de edad llegó a ganar más de un millón y medio de sextercios (monedas de plata que en tiempos de la república equivaldría a unos $ 12,50 moneda argentina, aproximadamente).

A las carreras asistía generamente el emperador. Los espectadores se iban ubicando desde la madrugada en las grados altas, divididos en cuatro "facciones" adictas a los carros y sus aurigas, según sus colores respectivos: rojo, verde, azul y blanco.

Al mediodía había un entreacto para que los espectadores comprasen algo de comer en las tiendecillas del circo. Algunas veces el emperador les hacía distribuir refrescos gratuitamente. Y después de esta ligera colación, el público volvía a sus asientos y las carreras se reanudaban hasta el anochecer.

Además se efectuaban, en los circos, carreras a pie, luchas y espectáculos muy similares a los que se ven en circos modernos: volatineros o "funámbulos" (del latín: "funis", cuerda; "ambulare", andar), saltos acrobáticos, exhibición de animales exóticos y amaestrados. También se entusiasmaba la multitud con la "venatio" o escena de caza, en la cual lidiaban bestias feroces y hombres. De este modo, Nerón hizo morir en un solo día 400 tigres y Calígula otros tantos osos. Y Augusto, en su reinado, sacrificó en tales juegos a 3.500 elefantes.

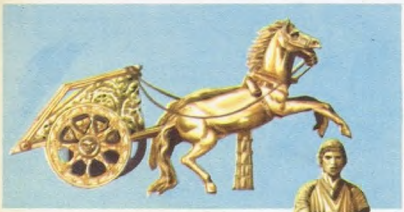
Carrera de bigas

LOS ANFITEATROS

Estos edificios eran una especie de circos destinados a ciertos espectáculos, tales como la lucha de gladiadores. En torno a la arena estaban las gradas para el público (del griego: "amphí", alrededor; "théatron", teatro).

Tan inhumanos espectáculos tuvieron origen etrusco y quizá derivasende la antigua costumbre de conmutar la pena de muerte a prisioneros y delincuentes, haciéndolos combatir, y perdonando la vida a los más valientes —virtud esencial para los romanos—, o si no, en la costumbre de sacrificar a los esclavos sobre las tumbas de sus amos.

Llegó a apasionar tanto este horrible espectáculo, que los especuladores compraban esclavos y los adiestraban en escuelas de gladiadores, con mucho rigor. Los "reciarios" luchaban con red, tridente y puñal. Los "myrmillones", con armadura completa. Y los "bestiarios" contendían con fieras.



Biga de carrera del período imperial. (Los romanos llamaban biga al carro de dos caballos y cuadriga al de cuatro).

Estatua de un auriga.

Los que demostraban poco ánimo para morir eran sacrificados sin compasión.

También se efectuaban sangrientas batallas para diversión del pueblo. Y luego los caídos eran pinchados con una aguda varilla por si acaso simulasen estar muertos.

La "naumaquia" era un combate naval que se libraba en un lago artificial preparado al efecto. La primera fue programada por César. Claudio hizo librar otra naumaquia en la que intervinieron cerca de 20.000 combatientes, muchos de los cuales murieron.

El anfiteatro Flavio, o Coliseo, fue iniciado por Vespasiano en el año 75 y lo terminó Tito cinco años después. La arena medía 77 metros de largo por 47 de ancho. Sus gradas tenían capacidad para unos 50.000 espectadores. Sus cuatro pisos, con arcos, pilastras y columnas le conferían una singular imponencia que aún se advierte en sus ruinas.

Las luchas entre gladiadores fueron prohibidas por el emperador Constantino, con el edicto de Milán, en el año 313. Y el último espectáculo de luchas contra fieras se llevó a cabo en Roma, en el año 519, bajo la dominación de los ostrogodos, ya en los comienzos de la Edad Media.

Tiempo hacía ya que la vecindad del circo, en Roma y otras ciudades, era considerado lugar de mala fama y reunión de gente de mal vivir. Tenían allí su guarida astrólogos, adivinos, ladrones y otros delincuentes.

el Coliseo

un gladiador

No cabe duda de que el descrédito en que siempre se halló el lugar de tan espantosos espectáculos era expresión de la repugnancia que merecían a los ojos de buena parte de la población libre y a los esclavos.

Sin embargo, tan horribles "entretenimientos" como eran los combates de gladiadores, eran utilizados a modo de lo que hoy se llamaría "propaganda electoral": en los últimos tiempos de la república romana, y en todo el imperio, se ofrecía tales funciones para atraerse la simpatía popular.

Los emperadores se reservaban la casi exclusividad de ofrecer grandes funciones de tal especie a la plebe romana.

Con todo, la falta de victorias militares, y con ello la escasez de esclavos, encareció el espectáculo, hasta que las invasiones de los pueblos del este (los llamados "bárbaros"...) terminaron con tan horrible diversión.

LOS CIRCOS MODERNOS

Durante el Medioevo y el Renacimiento, muchos saltimbanquis, titiriteros, malabaristas y juglares recorrían los castillos y las plazas públicas, donde divertían a la gente con sus habilidades.

En España arraigó la antiquísima costumbre de lidiar toros (tauromaquia); al principio se hacía en "cosos", o sea, en lugares destinados a correr, a diversiones y fiestas. Después se instalaron "plazas de toros", circo especialmente destinado a ese efecto.

En el año 1767 un británico llamado Beates, que reveló tener grandes habilidades ecuestres, organizó en París espectáculos hípicos matizados con majigangas y acrobacias y los presentó en un "cirque". Poco después se empezaron a constituir "compañías" circenses, tales como la que el inglés Astley presentó en París en el año 1782, con animales amaestrados —como los antiguos romanos— y con un "clown" o payaso que hizo las delicias de la gente con sus chocorrerías.

En 1788 aparecieron en Francia los hermanos Franconi, que dieron gran impulso a este tipo de espectáculos en su famoso "Cirque olympique des Frères Franconi", donde se representaron pantomimas dialogadas y "mimodramas", y donde se presentaron también una sorprendente variedad de animales amaestrados, tales como sus traviesos monos, los perros sabios e inteligentes elefantes. También aparecieron, algún tiempo después, las "ecuyeres", mujeres que efectuaban difíciles ejercicios ecuestres. El circo de Franconi se incendió en 1826.

Gran parte del entusiasmo que suscita el espectáculo circense se debe a lo que tiene de sorprendente.

La enorme tienda de un circo moderno

Algunos circos han alcanzado fama mundial por la calidad y variedad de sus programas. Tales como los circos Krone (alemán); Togni (italiano); Medrano (francés); Mills (inglés); Sarrasani (italiano); Barnum (estadounidense), entre otros.

LOS "NÚMEROS" DEL CIRCO MODERNO

Hasta hace pocos decenios, el número fuerte de un espectáculo lo constituían los caballos. Tan es así, que por mucho tiempo el circo moderno fue llamado "ecuestre" (del latín "équus" = caballo).

En la actualidad, entusiasman más al público los ejercicios acrobáticos sobre bicicletas y motocicletas.

Generalmente, el espectáculo del circo se divide en dos tiempos, con un intervalo necesario para el montaje de la jaula en que se exhibe el domador de fieras.

PERSONAJES Y ANIMALES TÍPICOS DEL CIRCO

Los *clowns*, es decir los payasos (también llamados "tonys"), dan comienzo al espectáculo con gritos, saltos, cabriolas y chistes. Cada intervalo es matizado por la típica nota de hilaridad que los caracteriza.

Los *malabaristas* arrojan al aire objetos diversos, y los retoman para volver a arrojarlos una y otra vez con sorprendente habilidad y maestría.

Los *acróbatas*, llamados así porque consiguen mantenerse en equilibrio sobre sillas, escaleras, pértigas, etc., en las posiciones más temerarias, son los que ejecutan uno de los números de mayor atracción.

El ejercicio más difícil consiste en permanecer en equilibrio sobre la cabeza mientras el trapecio oscila. A la categoría de los acróbatas pertenecen los equilibristas *funámbulos*, o *volatíneros*, que realizan verdaderas proezas de equilibrio sobre una cuerda, y los que se arrojan al espacio en los llamados saltos mortales.

Con el chasquido de su látigo, los *amaestradores* de caballos logran de estos animales ejercicios extraordinarios: empinadas, genuflexiones, saltos en grupo, carreras con obstáculos, como son las que se conducen a través de un aro encendido, etc.

Los otros animales que, después de un período más o menos largo de adiestramiento, pueden realizar proezas en los circos, son los siguientes: monos, focas, osos, perros, canguros, camellos, elefantes e hipopótamos.

Las "ecuyeres" (es decir las acróbatas ecuestres) realizan difíciles ejercicios sobre la grupa de un caballo a la carrera. Uno de ellos, quizá el más riesgoso e impresionante, es el salto mortal que se ejecuta hacia adelante, yendo sobre el caballo.

Un número de gran atracción es el *domador* en la jaula de las fieras (leones, tigres). El peligro a que se expone el domador provoca siempre gran emoción en el público. Se calcula que, desde que se iniciaron estos números —1820— hasta hoy, murieron en garras de las fieras más de 100 domadores: cada una de estas víctimas pone una nota de luto en la simpática familia circense.

A diferencia de las crueldades que caracterizaban los circos de la antigüedad, aquí podemos apreciar que el circo moderno nos ofrece, con estos simpáticos y festivos personajes, un espectáculo de sano entretenimiento.

1) payaso
2) canguro boxeador
3) salto mortal sobre un caballo
4) acróbata
5) elefante equilibrista
6) malabarista
7) hombre-bala
8) trapecista
9) foca amaestrada
10) chimpancé ciclista
11) hipopótamo obediente
12) lanzador de cuchillos
13) oso ciclista
14) domador de leones
15) encantador de serpientes

EL HIELO SECO

UN día del año 1798, un grupo de exploradores, al mando del noruego Pellas, acampaba cerca de la desembocadura del río Lena, en Siberia septentrional.

Los hombres, encerrados en sus tiendas al reparo del frío glacial, consumían su comida harto frugal, cuando el insistente ladrido de los perros los hizo salir. Los perros, presa de excitación, escarbaban la nieve. Los exploradores se acercaron y vieron sepultado bajo una espesa capa de hielo el cuerpo de un mamut, intacto y perfectamente conservado. Su carne, aunque seca, hallábase todavía en condiciones de comerse. El hambre era grande. Los hombres cortaron con esfuerzo un trozo de mamut, lo cocieron y comieron. El animal había muerto hacía miles de años y el hielo había conservado su carne perfectamente.

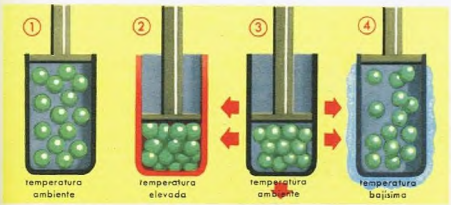
Se puede decir que éste fue el primer reconocimiento de la gran importancia del frío en la conservación de los alimentos y origen de una importante industria actual.

A partir de entonces, las industrias alimenticias aprovecharon cada vez más las propiedades del frío, valiéndose del hielo, de diversas mezclas refrigerantes y, finalmente, del hielo seco.

Recapacitemos, ante todo, sobre el principio en que se basa la producción del frío artificial.

Comprimamos imaginariamente un gas (comúnmente se emplea amoníaco o anhídrido sulfuroso) en un recipiente, por ejemplo en un tubo de ensayo (ver figura 1). Las moléculas de gas se aproximan hasta que, siempre aumentando la compresión, la sustancia pasa al estado líquido. Mientras tanto, las paredes del tubo se calientan considerablemente; es decir que las moléculas de la sustancia, originariamente libres y luego forzadas a comprimirse, ceden parte de la energía poseída, haciéndolo bajo la forma de calor (ver figura 2).

Dejemos enfriar el recipiente (ver figura 3) y seguidamente liberemos el líquido de la presión. ¿Qué sucede? La sustancia líquida retorna inmediatamente a sus condiciones normales de gas; para ello, absorbe del ambiente circundante el calor necesario, indispensable para hervir, o sea transformarse en vapor (absorbiendo el calor originariamente cedido). Entonces el ambiente —en nuestro caso las paredes del tubo de ensayo— se enfría inmediatamente, a causa de esta cesión del calor (ver figura 4).



1798. — Siberia septentrional: el explorador noruego Pellas encuentra a un mamut perfectamente conservado en el hielo.

Bloques de hielo seco usados para conservar sustancias alimenticias.

Y así llegamos al hielo seco. Los primeros en prepararlo y producirlo para usos industriales fueron los norteamericanos, en 1923, denominándolo de esa manera.

Posee, en efecto, el aspecto de hielo, pero no se derrite; se transforma directamente en gas, es decir, se volatiliza.

El hielo seco se obtiene del gas anhídrido carbónico común, el mismo que se emplea para la gasificación de vinos, bebidas y aguas gaseosas. Este gas es licuado en instalaciones especiales de alta presión y sucesivamente solidificado a una temperatura muy baja. De tal suerte, se forman bloques pesados y blancos parecidos a la nieve prensada, ofrecidos en el comercio en cajas de cartón.

El líquido comprimido, generalmente en frascos, es liberado en recipientes especiales donde se precipita en forma de nieve (nieve carbónica).

La nieve carbónica es luego prensada, formando los característicos bloques blancos y pesados.

Los trozos de hielo seco se transforman lentamente en gas, es decir, el anhídrido carbónico retorna a su estado natural al alcanzar la temperatura de 78,5° bajo cero. No obstante su baja temperatura, el hielo seco puede tocarse durante breves instantes a mano descubierta. En efecto, el anhídrido carbónico, al liberarse al estado gaseoso, como es un mal conductor del calor, forma una especie de vaina aisladora. Este hielo no tiene el inconveniente de crear residuos y menos aún humedad, como el hielo de agua. Por otra parte, las particulares propiedades antisépticas del gas anhídrido carbónico (CO_2) lo hacen altamente adecuado para la conservación de sustancias alimenticias.

LOS INDÌGENAS DE AMAZONIA

Collar de dientes confeccionado por indígenas de Amazonia.

¿LES agradaría una invitación a almorzar con los Xiriana, un pueblo de la Amazonia? Los convidarían a manera de antipasto con unos gusanos blancos y gordos, parecidos a unos bollitos de harina, seguidos de unas lombrices que, después de todo, por su color y aspecto les harían recordar, hasta cierto punto, los fideos condimentados con tomate. El plato principal consistiría en unas porciones de serpiente tostadas al fuego, negras y chamuscadas como pedazos de carbón. Todo eso iría acompañado por tajadas de "corazón" de palmera maripa, ligeramente parecidas al queso. En calidad de dulces les serían servidas habas silvestres, pero al comerlas, paladearían larvas duras y dulzonas como grandes piñones. No faltaría desde luego el postre: frutos parecidos a castañas, nueces, higos y aceitunas.

¿Qué les sugiere un detenido examen de los alimentos de este menú?

Observamos fácilmente que un pueblo que se nutre de estos alimentos no debe practicar ninguna forma de agricultura, porque no se alimenta de plantas cultivadas; y tampoco está familiarizado con la caza, porque no se alimenta de salvajina. Al no ser cazadores ni agricultores cabe ubicarlos entre los pueblos más primitivos del mundo.

Macana de piedra de las Guayanas.

TRES DISTINTOS NIVELES DE CIVILIZACIÓN

La etnología es la ciencia que estudia las costumbres y la manera de vivir de diversos pueblos del mundo y, en modo especial, de los menos evolucionados. Así como existen mapas geográficos, físicos y políticos que se refieren a los aspectos del suelo o señalan los confines de diferentes territorios, pueden confeccionarse mapas etnológicos.

En esta página se inserta un mapa etnológico del sector septentrional del continente sudamericano, pero si en él quisiéramos indicar todas las diferentes poblaciones existentes tendríamos que dividir el vasto territorio en un centenar de zonas muy pequeñas.

Los etnólogos han subdividido a estos pueblos en tres grandes grupos, de acuerdo con su nivel de *cultura*.

PUEBLOS DE CULTURA SUPERIOR

Practican una agricultura intensiva, son sedentarios y políticamente organizados. Ocupan la faja montañosa de la cordillera de los Andes, y se denominan, en consecuencia "pueblos andinos".

PUEBLOS DE CULTURA INTERMEDIA

Practican una agricultura rudimentaria, son seminómadas y viven organizados en tribus. Ocupan las dos cuencas fluviales del Orinoco y del Amazonas, y por eso reciben el nombre de "pueblos amazónicos".

PUEBLOS DE CULTURA INFERIOR

Son nómadas, desconocen la agricultura; se alimentan de productos ofrecidos espontáneamente por la naturaleza, o sea que viven de la "recolección". Ocupan zonas reducidas, dispersas por la cuenca del Amazonas; son, pues, también pueblos amazónicos. El lector ya se habrá dado cuenta de que a este grupo pertenecen precisamente los Xiriana, indígenas de los cuales hemos rechazado cortésmente una invitación a almorzar.

Y de estos dos tipos de poblaciones amazónicas nos ocuparemos ahora, reservando otro artículo a los pueblos andinos, que por su nivel más elevado de civilización merecen ser tratados por separado.

ASPECTO FÍSICO DE LOS AMAZÓNICOS

El amazónico es, por lo común, de baja estatura, fornido, y de piel de color pardo-amarillento.

Observándolo de perfil se nota la típica y acentuada combadura de la columna vertebral a la altura de los riñones.

El amazónico tiene pelo negro y lacio, lo lleva por lo general cortado en todo su contorno, en un círculo perfecto. Lo más asombroso es que lo corta, comprimiéndolo entre las duras uñas del pulgar y del índice.

La cabaña y el tambor de señales de los tucán, indígenas de la Amazonia septentrional.

ALGUNAS POBLACIONES AMAZÓNICAS

VAPISIANA: pueblo de los Guayanas, no de los más inteligentes y laboriosos. Los vapisiana son agricultores; poseen en la selva plantaciones de batatas y de caña de azúcar. Construyen excelentes canoas y hamacas que venden a tribus vecinas y a los blancos (se consideran de cultura intermedia).

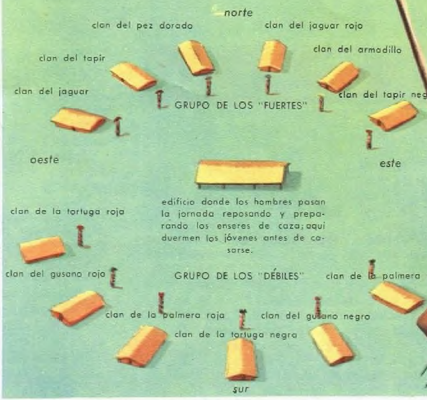
PARENTINTIN: pueblo que habita el curso del río Madeira. Los parentintin son notorios por su belicosidad. Reducidos en la actualidad a apenas 250 individuos, logran mantener bajo su dominio indiscutido un área superior a los 400 km². Son antropófagos. Manejan arcos de más de 2 metros, empleándolos para la caza y la pesca (pueblo de cultura intermedia).

La "tsantsa", el macabro trofeo de los jíbaros. Los labios están cosidos con largos hilos.

JIBAROS: pueblo de Amazonia occidental. Toda la vida del jíbaro está dedicada a la guerra. Con la cabeza cortada de sus enemigos preparan un extraño trofeo de guerra; después de vaciarla cuidadosamente de la totalidad de sus huesos, la desecan introduciendo en ella piedras calientes. Mediante este proceso de momificación la cabeza se contrae progresivamente, hasta quedar reducida al tamaño de un pomelo. El macabro objeto, al cual atribuyen poderes mágicos, lleva el nombre de "tsantsa". Es un pueblo de cultura intermedia.

BORORO. Pueblo de cultura inferior, que vive en los confines de Bolivia. Altos y robustos, los bororo acostumbran llevar un pequeño objeto, algunas veces una simple flor, en el labio inferior, perforado.

Con la llegada de los misioneros salesianos, un tercio de los bororo quedó convertido al cristianismo. Los bororo confieren a sus aldeas una disposición fija y muy característica, que se basa en la división en dos grupos: el de los "fuertes" y el de los "débiles". Cada grupo está dividido en seis "clanes", o asociaciones de individuos que creen descender de un mismo antepasado, no humano, sino vegetal o animal: el "totem". Cada clan tiene sus propios distintivos, adorna sus armas con plumas de determinadas aves y realiza sus propias fiestas, en las cuales se ajustan a un ritual particular.


norte
clan del pez dorado
clan del jaguar rojo
clan del armadillo
clan del tapir
clan del jaguar
GRUPO DE LOS "FUERTES"
clan del tapir negro
oeste
este
edificio donde los hombres pasan la jornada reposando y preparando los enseres de caza; aquí duermen los jóvenes antes de casarse.
clan de la tortuga roja
clan del gusano rojo
GRUPO DE LOS "DÉBILES"
clan de la palmera negra
clan de la palmera roja
clan del gusano negro
clan de la tortuga negra
sur

Los indígenas de la Amazonia usan arcos muy grandes.

LA HAMACA

El tipo de lecho común a casi todos los pueblos de Amazonia es la hamaca, adaptada al clima local. Algunas variantes de hamaca se confeccionan simplemente con tres o cuatro tiras de corteza de pocos centímetros de ancho. No obstante su inestabilidad y aparente incomodidad, la hamaca protege a los indígenas contra muchos peligros.

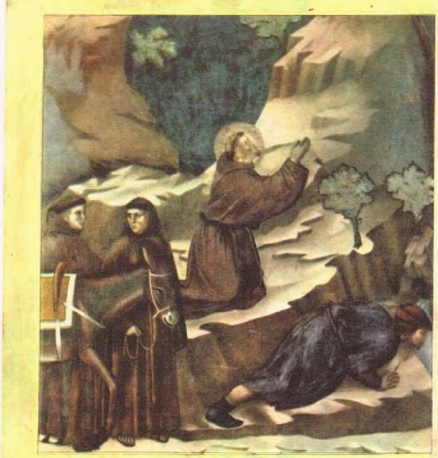
La hamaca es el lecho característico entre los pueblos de la región del Amazonas.

LAS CERBATANAS

Un arma característica de los pueblos indígenas de Amazonia es la cerbatana, una larga caña por la cual soplan y expelen un dardo capaz de dar muerte a pájaros y pequeños mamíferos.

La cerbatana se construye con un tronco delgado de palmera de 3 ó 4 metros de largo, que es vaciado pacientemente de su médula interior. Este tubo sirve únicamente como funda protectora; en su interior va embutida a presión una verdadera caña muy lisa y libre de nudosidades. El dardo es confeccionado con una púa o astilla de madera dura, de unos 40 centímetros de largo. En su parte posterior lleva una envoltura de vegetales que hace las veces de émbolo.

Un indígena cazando con la cerbatana



Giotto: "El milagro de la fuente" (detalle) (Asís, San Francisco)

Giotto: "El sermón a los pájaros" (detalle) (Asís, San Francisco)

G I O T T O

SE acercaba el año 1300, el Año Santo. El Papa deseaba embellecer las iglesias de Roma para los peregrinos.

Llamó a uno de sus asistentes y le encargó que fuera a Toscana a pedir a los mejores pintores de esa tierra una muestra de su arte. El enviado papal fue también, naturalmente, al taller de Giotto, pero éste no tenía nada que darle. Sin embargo, tomó un pincel, lo impregnó en pintura y dibujó sobre una tablilla... una circunferencia, sólo una circunferencia. Pero era tan perfecta que parecía hecha con un compás.

El enviado del Papa quedó sorprendido. Se sentía un poco avergonzado de llevarle un dibujo tan simple. No obstante, cuando el Sumo Pontífice examinó las distintas muestras, miró con el mayor interés precisamente la circunferencia. Sólo un pintor habilísimo podía hacer a pulso un dibujo tan perfecto.

Y para pintar las iglesias de Roma eligió al autor de ese dibujo, Giotto, quien gozaba ya de sólido prestigio.

El joven pastor Giotto dibujaba sus ovejas cuando lo encontró el que había de ser su maestro: Cimabue, considerado en aquel tiempo como el más famoso pintor de Florencia.

CÓMO UN PASTORCILLO SE VOLVIÓ PINTOR

Quien descubrió la habilidad de Giotto fue Cimabue, que en aquel tiempo era el más famoso pintor de Florencia. Según se cuenta, sucedió como sigue.

Paseaba un día Cimabue por las montañas de Mugello, cerca de Florencia, cuando llegó a un hermoso prado.

Había varias ovejas pastando, y algo separado de éstas, un joven pastor se hallaba sentado sobre una piedra lisa, en la cual parecía estar dibujando algo con un trozo de carbón. Cimabue, llevado por la curiosidad, se acercó y vio que el joven pastor estaba terminando un dibujo. Había dibujado una de sus ovejas. El dibujo era realmente hermoso, aunque estaba hecho con un elemento tan rústico.

Cimabue le preguntó cómo se llamaba.

—Me llamo Ambrogio (Ambrosio) —respondió—. Pero en casa me llaman Ambrogiotto, y a menudo Giotto.

Cimabue le preguntó, luego, si deseaba perfeccionarse en el arte del dibujo, y si le agradaría aprender a pintar. El pequeño Giotto respondió que sí, lleno de entusiasmo.

El gran pintor fue entonces a ver al padre del muchacho, un campesino de esas tierras, y obtuvo el permiso para llevar consigo a Florencia al pequeño pastor.

Lo condujo a su taller donde Giotto se desempeñó como su ayudante. Pronto, el joven se convirtió en su mejor discípulo, y después superó en habilidad a su maestro.

CELEBRIDAD DE GIOTTO DE BONDONE

Suele considerarse a Giotto como el fundador de la pintura italiana y como el iniciador de la pintura moderna. Sus frescos inician, en efecto, una revolución artística que acaba con la lóbrega rigidez de la pintura bizantina. Su composición es atractiva; su colorido, delicado y luminoso; el hondo sentimiento de sus obras se trasunta con serena expresión; tiende hacia las formas sintéticas, y no faltan en sus frescos algunos toques naturalistas que son como pinceladas de vida.

Según la opinión de algunos críticos, las obras más geniales y genuinas de Giotto son las de la capilla de la Arena, de Padua, entre las cuales se destacan "Resurrección de Lázaro", "Adoración de los Magos", "La huida a Egipto" y la "Entrada en Jerusalén".

Giotto: "La huida a Egipto" (Padua, Capilla de la Arena)

Giotto: "El beso de Judas" (detalle) (Padua, Capilla de la Arena)

Durante 10 años, desde 1280 hasta 1290, aproximadamente, Giotto permaneció en el taller de Cimabue. Adquirió extraordinaria técnica en el arte, y comenzó a pintar en algunas iglesias de Florencia. Pero, por desgracia, no ha quedado ninguna de sus obras de esos años.

SU OBRA ARTÍSTICA

Poco antes de 1300 Giotto fue a Roma, donde pintó algunas figuras de profetas en la iglesia de Santa María la Mayor. Posteriormente se dirigió a Asís donde decoró la nave central de la Basílica.

En esta obra, Giotto se mostró un maestro realmente insuperable. Pintó 28 grandes cuadros que ilustran los hechos más extraordinarios de la vida de san Francisco: el renunciamiento a los bienes paternos, el sermón a los pájaros, el lobo de Gubbio, la fuente milagrosa, etc.

En el año 1318 los banqueros florentinos Bardi y Peruzzi le encargaron a Giotto que decorara las capillas del templo de la Santa Cruz, con escenas de la vida de san Francisco, san Juan Bautista y san Juan Evangelista. Estos frescos, posteriormente enjalbegados, fueron descubiertos y restaurados en 1853.

GIOTTO, HOMBRE

No se sabe con certeza si Giotto nació en Florencia o en Vespignano de Mugello, según unos, en 1266, y según otros, diez años más tarde.

Era un gran admirador de san Francisco de Asís, pero no quería ser pobre como él. Más aún: escribió una poesía —quizás la única que compuso— contra la pobreza.

Fue amigo de Dante, quien lo encomió en su Divina Comedia, diciendo que eclipsó la fama de su maestro Cimabue (Purgatorio, Canto XI).

Giotto tuvo ocho hijos y un alumno llamado Taddeo Gaddi, que siguió su huella con tal devoción que en 1347 aún seguía firmando "discípulo de Giotto, el buen maestro".

Giotto era pequeño de estatura y quizás fuera feo. Pero tenía un espíritu jovial y alegre que esparcía optimismo.

LA CAPILLA DE LA ARENA, EN PADUA

De 1303 a 1305 Giotto estuvo en Padua, desde donde fuera llamado por los monjes franciscanos que en esa ciudad habían construido una gran iglesia en honor de san Antonio, otro famoso santo de la orden.

Desgraciadamente, el tiempo ha destruido o dañado gravemente los cuadros que Giotto pintó para esta iglesia. En cambio, se han conservado perfectamente las pinturas que hizo en Padua, para la capilla de la Arena.

Esta pequeña iglesia había sido construida por la rica familia de los Scrovegni, que querían confiar a Giotto la tarea de adornar las paredes con frescos.

Sobre las paredes laterales, Giotto pintó en 38 escenas la vida de Jesús y de María.

Vivió aún 30 años más, durante los cuales continuó trabajando en su arte.

EL "CAMPANILE" DE GIOTTO

El último trabajo del pintor Giotto fue una obra de arquitectura: el campanario de la catedral de Florencia.

Ser arquitecto había sido el más grande anhelo del artista. Hasta ese momento se había contentado con poner torres, casas, iglesias y campanarios en sus cuadros; pero finalmente, en 1334, ya anciano, podía construir uno verdadero.

Sin vacilar, emprendió el nuevo trabajo con entusiasmo, y, como todo lo que salía de sus manos, también el campanario fue una obra maestra.

Por desgracia, Giotto no pudo ver terminada esta joya del arte, porque en 1337 la muerte lo sorprendió cuando el campanario se elevaba, todavía, sólo a unos escasos metros del suelo.

LOS LAPONES (2ª. nota)

"EXISTE un gran país que está totalmente desprovisto de cualquier especie de pan; no puede crecer en él ninguna clase de cereales ni frutas, tanto de árbol como de hierba. En ese país no pueden criarse animales domésticos porque no hay con qué alimentarlos, ya que no crece pasto. Demás está decir que no hay lacticinios ni huevos, que de ellos provienen. No crece la vid para elaborar vino, ni se puede hacer cerveza, que supone la existencia de cereales y otros ingredientes. En una palabra: nada se siembra en él, y nada se recoge. Además, no hay lana ni lino para vestir. En fin, no hay, no diré ciudades, sino ni siquiera casas para habitar.

"Estos son los males provocados por una privación; los otros son todavía mayores. La noche se prolonga hasta dos meses y más; el rigor del frío es tal que la nieve y el hielo cubren toda la superficie del territorio durante ocho meses del año.

"Sobre las montañas más altas está la nieve eterna; en muchos sitios húmedos se encuentra hielo en todas las estaciones. En verano hay moscas y mosquitos en tal cantidad que oscurecen el sol.

"Quien oye esto extraerá en seguida una conclusión: ese país no está habitado ni por fieras, de modo que es un desierto. Y sin embargo, está habitado. Y ese país no es otro, ilustrísimo señor, que el país de Laponia, del que se habla."

Pueblo lapón en primavera. Una familia adquiere utensilios en el mostrador de

Esta crónica, escrita en idioma italiano en el más perfecto estilo periodístico, y que transcribimos con pequeñas adaptaciones para no alterar el lenguaje eficaz y agudo, es obra de un misionero explorador italiano que estuvo en Laponia en 1663: se llamaba Francisco Negri. Luego describió todo lo que había visto, en un libro que tituló: "Viaje Septentrional".

La página que hemos transcripto sirve aún hoy para ilustrar, en la mejor forma posible, la desolación del ambiente en el cual se desenvuelve la vida del pueblo lapón, en las heladas regiones del norte de Escandinavia y Rusia. Allí lleva una vida durísima y está obligado a acompañar al reno cuando emigra en busca de follaje.

En la nota anterior, dedicada a los lapones, hemos visto cómo este pueblo consigue procurarse alimento y vivienda gracias, especialmente, al reno, valioso animal del que obtiene carne y condimentos para alimentarse, pieles para la ropa y las tiendas de verano, y finalmente, huesos, cuernos y tendones para sus herramientas de trabajo; este animal es además su fundamental elemento de transporte: puede arrastrar un trineo de hasta 150 kilos de peso a una velocidad de 12 kilómetros por hora, y tiene un sentido de orientación de inestimable valor en esas soledades.

Ahora descubriremos que los lapones, a pesar del ambiente adverso en que deben vivir, han sabido desarrollar también el sentimiento religioso y un notable sentido artístico, que se manifiesta a través del amor por los colores y las decoraciones.

Altar de una iglesia luterana de Laponia.

DE JUBMEL A JESÚS

Hemos entrado en una pequeña iglesia lapona. Como en todas las iglesias cristianas, sobre el altar se ve un cuadro en el que está representado Jesús. Pero el aspecto de esta imagen nos choca: el rostro de Cristo tiene facciones decididamente laponas, y detrás de su figura aparece un cielo aclarado por una aurora boreal. Ante El aparece una familia de lapones: un hombre que tiene por las riendas a un animal, y una mujer con un niño en brazos. Se nota que están de viaje. En seguida viene a nuestra mente la "Sagrada Familia", que tantas veces hemos visto reproducida por los más grandes pintores. Pero estos personajes llevan los vistosos y pesados vestidos que se usan en Laponia, y ese extraño "San José" no tiene por las riendas un modesto burrito de Palestina, sino un nórdico reno.

Así, un poco adoptado en los símbolos, el cristianismo ha hecho su entrada en algunas pacíficas poblaciones del norte.

La ausencia de tabernáculo sobre el altar, y la presencia de un libro, la Biblia, nos revela que éste es un templo perteneciente a la Iglesia Protestante. Y efectivamente: a ella pertenecen todos los lapones que se han convertido al cristianismo.

Pero, ¿cuál era la religión de este pueblo, antes que los misioneros luteranos llegaran hasta esas tierras?

Hasta el siglo pasado, muchos lapones seguían todavía una antigua religión pagana: el "chama-

vendedor. *Los objetos expuestos, de madera tallada, son típicos del arte lapón.*

UN ARTE SIMPLE Y VIVAZ

Pocos espectáculos son tan vivaces y llenos de colorido como las ferias de primavera que todos los años se efectúan en algunas localidades de Laponia.

En esas ocasiones se puede admirar los vestidos de fiesta de la multitud, y se comprende cuán grande es la pasión de los lapones por los colores, preferentemente por el rojo y el amarillo.

En la ilustración podemos observar la vestimenta de una familia que está llegando al recinto del mercado. Todo lo que los miembros de esta familia lapona llevan encima: sombreros, calzado y vestidos, ha sido confeccionado por las manos de la madre. Las mujeres laponas saben curtir la piel de reno confiriéndole gran suavidad, y con ella confeccionan cualquier indumento. Aún hoy, las costuras se hacen, en gran parte, con hilos extraídos de los tendones de reno. Pero ya en el moblaje de muchas tiendas laponas figura un nuevo elemento: la máquina de coser.

Las niñas laponas aprenden muy pronto a hilar y tejer. Donde dan una mayor prueba de su habilidad es, especialmente, en la preparación de las fajas multicolores con que adornan los cuellos, los puños, los bordes y las espaldas de las casacas de sus hombres. Porque, entre los lapones, los hombres son mucho más vanidosos que las mujeres, en lo que al vestir se refiere.

Observemos cuántos tipos raros de sombreros adornan las cabezas masculinas. El más singular de todos es el llamado "de cuatro vientos". Este sombrero está provisto de cuatro puntas, tres de las cuales están rellenas de paja y sirven de almohada cuando el pastor duerme lejos de su casa; ¡la cuarta está vacía y la utiliza a modo de cartera!

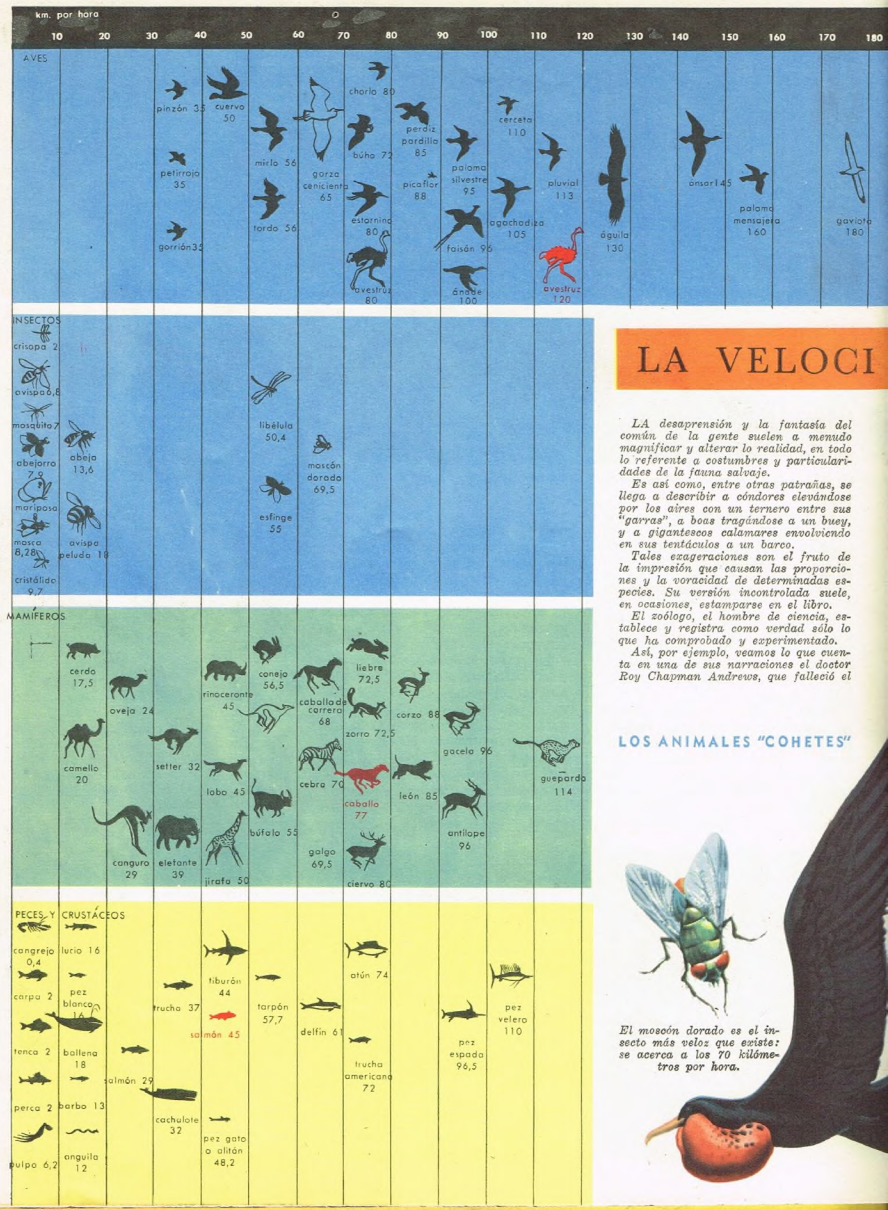
Examinemos, ahora, algunos de los objetos expuestos; son objetos tallados en madera; platos, cantimploras, recipientes para ordeñar, vasijas para queso. Todos tienen adornos simples, tallados y coloreados.

Dos divinidades talladas en madera, conservadas en Estocolmo.

nismo". Aún hoy subsisten, entre las tribus nómadas, numerosas supersticiones relacionadas con ese culto. El número de los dioses que se veneraban era grande; estaban: Jubmel, el dios supremo; Radien-Attje, "el padre que manda"; Radien-Akka, "la mujer que manda"; Radien-Kiedd, "el hijo del que manda". Después estaban otras divinidades menores, cuyos nombres significaban, por ejemplo: "la mujer que hila", "la mujer de la puerta", "la mujer del arco", etc. Cada una de estas potencias invisibles tutelaba o protegía a alguien o algo.

Los sacerdotes de esta religión eran llamados "chamanes", y eran pacíficos hechiceros que vivían cerca de los poblados. Su principal objeto de culto era un tambor, sobre el cual golpeaban incansablemente durante días y días, hasta aturdirse. Entonces caían en una especie de sopor, durante el cual —cuentan los ancianos lapones— el chamán se comunicaba con los dioses, y luego podía predecir el futuro o conocer hechos que habían sucedido lejos.

Los jóvenes lapones de hoy sonríen ante estas creencias, que pertenecen al pasado. Pero también ellos, cuando pasan junto a una de esas piedras pulidas por los heleros, que sus antepasados veneraban como símbolo de sus dioses, no pueden ocultar un sentimiento de respeto y de temor ante esos símbolos de viejas creencias.



LA VELOCI

LA desaprensión y la fantasía del común de la gente suelen a menudo magnificar y alterar lo realidad, en todo lo referente a costumbres y particularidades de la fauna salvaje.

Es así como, entre otras patrañas, se llega a describir a cóndores elevándose por los aires con un ternero entre sus "garras", a boas tragándose a un buey, y a gigantescos calamares envolviendo en sus tentáculos a un barco.

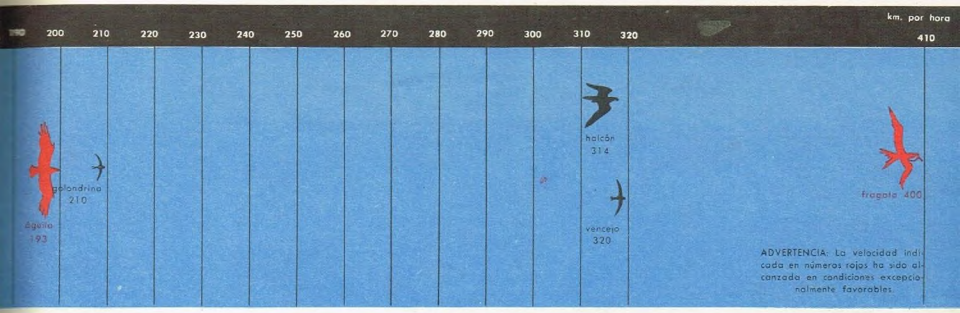
Tales exageraciones son el fruto de la impresión que causan las proporciones y la voracidad de determinadas especies. Su versión incontrolada suele, en ocasiones, estamparse en el libro.

El zoólogo, el hombre de ciencia, establece y registra como verdad sólo lo que ha comprobado y experimentado.

Así, por ejemplo, veamos lo que cuenta en una de sus narraciones el doctor Roy Chapman Andrews, que falleció el

LOS ANIMALES "COHETES"

El moscón dorado es el insecto más veloz que existe: se acerca a los 70 kilómetros por hora.



DAD DE LOS ANIMALES

11 de marzo de 1960, y que en vida fuera director del Museo de Historia Natural de Nueva York durante dieciséis años. Dirigió, además, importantes expediciones a diferentes regiones de Asia, en una de las cuales localizó los primeros huevos fósiles de los gigantescos dinosaurios del período jurásico.

Describe el Dr. Chapman Andrews en la narración aludida, cómo en el transcurso de una de sus exploraciones en la India, mientras cruzaba en un "jeep" unos pastizales del Nepal, divisó a la distancia y, ya más cerca, reconoció, a un guepardo *u onza cazadora (Acinonyx venáticus), al que los hindúes denominan* chita *(cheetah). El naturalista se aproximó en su vehículo.*

Alarmado el carnívoro arrancó a la carrera y el doctor lo persiguió sin lograr alcanzarlo, haciendo desarrollar a su coche... ¡110 kilómetros por hora!

Contó más tarde el explorador "que el chita corría a tal velocidad que no se alcanzaban a distinguir sus patas, del mismo modo que no pueden verse las paletas de un ventilador eléctrico".

Cuando, por la naturaleza del terreno, el animal comenzó a acrecentar ventajas, el Dr. Chapman Andrews disminuyó la velocidad de su vehículo y se quedó contemplando al ágil carnívoro, hasta que desapareció, tras un elástico salto, entre la maleza cercana.

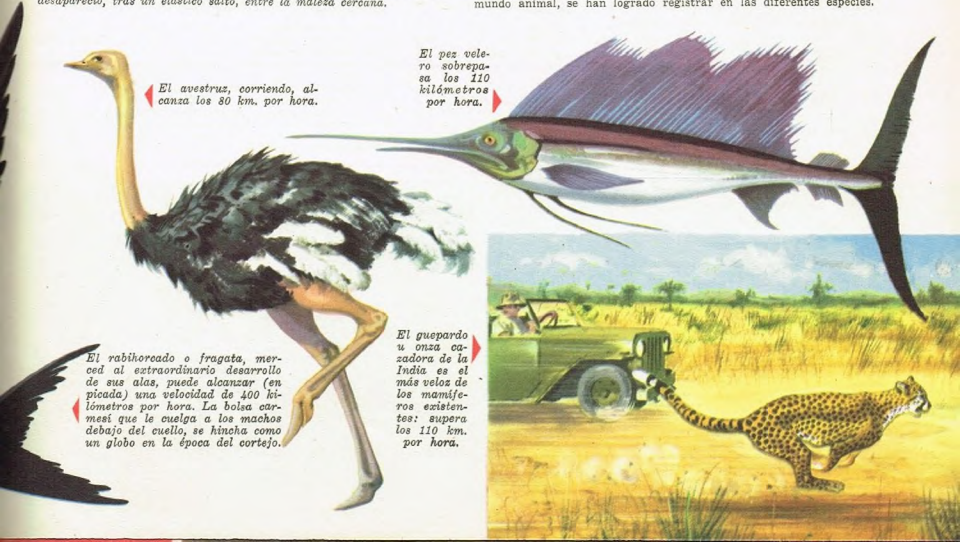
La suprema ley biológica que rige en el mundo animal —*atrapar y evitar ser atrapado*— se cumple en gran parte por la rapidez.

Ya naden, repten, marchen o vuelen, las particulares condiciones de adaptación de los distintos animales, les imprimen características específicas que se reflejan en su conformación: alas poderosas, elásticos miembros adaptados al salto o a la carrera, y cuerpo fusiforme para hendir el aire o las aguas, son recursos que procuran *velocidad* tanto en el ataque como en la huida.

Los cazadores por excelencia, cualquiera que sea el lugar que ocupen en la escala zoológica (insecto, pez o mamífero), son rápidos en la embestida, pero tanto o más veloces deben serlo las especies que tienen que esquivarlos para poder subsistir.

El cuerpo ahusado de un *pez velero* con su simétrica aleta caudal y su enorme vela dorsal cortando las aguas a más de cien kilómetros por hora; las finas patas de un *antílope impala*, comportándose como acerados resortes, cuando devora a saltos las distancias con mecánica regularidad, y la imagen de flecha de un halcón, una golondrina o un rabihorcado surcando los aires, dan idea de la perfección con que la naturaleza ha construido estas "máquinas vivientes".

Se consignan en esta nota las máximas velocidades que, en el mundo animal, se han logrado registrar en las diferentes especies.



El avestruz, corriendo, alcanza los 80 km. por hora.

El pez velero sobrepasa los 110 kilómetros por hora.

El rabihorcado o fragata, merced al extraordinario desarrollo de sus alas, puede alcanzar (en picada) una velocidad de 400 kilómetros por hora. La bolsa carmesí que le cuelga a los machos debajo del cuello, se hincha como un globo en la época del cortejo.

El guepardo u onza cazadora de la India es el más veloz de los mamíferos existentes: supera los 110 km. por hora.

LAS PRIMERAS ARMAS DE FUEGO

Así se habrían producido las experiencias explosivas que se atribuyen al monje Schwartz.

CUANDO en el año 670 los musulmanes intentaron apoderarse de Constantinopla, los cristianos los rechazaron, sembrando el pánico entre ellos, con una andanada de bombardas incendiarias inextinguibles que reventaban al llegar y ardían aún sobre el agua. ¿Qué arma diabólica era aquella? ¡El "fuego griego"! El invencible secreto de guerra que los bizantinos guardaron cautelosamente durante dos siglos.

Los árabes conocieron al fin el secreto e hicieron sentir a su vez a los cristianos el horror del "fuego sarraceno", con una fórmula incendiaria similar.

Pero aquello no fue sino el antecedente de las "armas de fuego" propiamente dichas; es decir, de las que se basan en el poder deflagrante de la pólvora.

ORIGEN DE LA PÓLVORA

Según una creencia muy difundida, los chinos ya conocían la pólvora y la usaban en triquitraques o fuegos de artificio, en el siglo VI de nuestra era, quizá en ceremonias religiosas; y comenzaron a utilizarla con fines bélicos en el siglo XII bajo la dinastía de los Sung.

En el siglo siguiente las armas de fuego alcanzaron gran desarrollo bajo el dominio de los mogoles, quienes las habrían usado en la invasión de 1241.

Otros historiadores afirman que por su parte los alquimistas árabes, en el siglo XIII, también pulverizaban y mezclaban porciones de salitre, carbón y azufre, y que, poniendo esta mezcla misteriosa en sus morteros con algunas piedras encima, provocaban su explosión, con el consiguiente lanzamiento de los proyectiles. Pero estos no fueron sino experimentos, como los que se atribuyen al monje alemán Bertoldo Schwartz (siglo XIV), sobre la fuerza expansiva de la pólvora.

Hacia el año 1270, Marco el Griego escribió un "Libro de fuegos para quemar enemigos", en el cual se refiere a la composición de la pólvora. Y por la misma época (1267) el monje inglés Rogelio Bacon, que fue el más famoso

Uno de los primeros cañones.

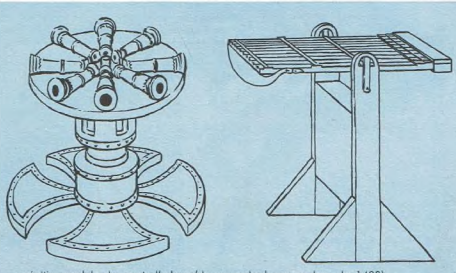
cañón primitivo o bombarda del siglo XIV

En los primeros decenios del siglo XIV se sustituyó la primitiva forma de recipientes o morteros por la de un caño, que al principio se armaba con duelas de madera y aros de hierro, después de bronce o latón, y finalmente de hierro fundido. Se cargaba por la boca ("caña"), y se encendía la mecha que da a la recámara.

Estas bombardas se utilizaron en los asedios: en combates campales no servían por la dificultad de su transporte.

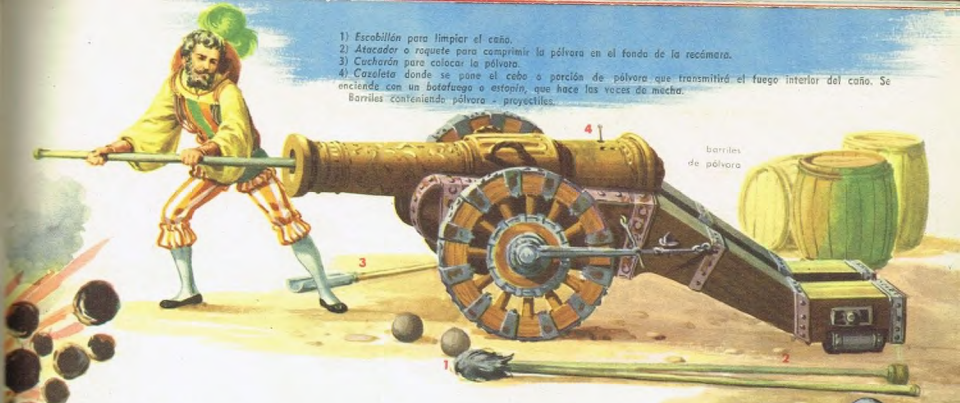
En el siglo XV se construyeron cañones de tubo largo llamados "culebrinas", que daban mayor alcance y precisión al tiro. Y montándolas en carretones o sobre ruedas se ideó una artillería volante para operar en campaña, con lo cual se inició la moderna táctica militar artillera.

Para aumentar la frecuencia de los disparos, se inventó hacia el año 1360 esta curiosa antecesora de las ametralladoras modernas. Consistía en ocho cañones que se iban orientando sucesivamente hacia el enemigo, en seguida de encenderles la pólvora de cada uno. Claro que una chispa incontrolada podía hacer que los cañones dispararan simultáneamente... con desastrosas consecuencias para el desdichado artillero, víctima de esta insólita conquista de la técnica.



primitivo modelo de ametralladora (de un grabado en madera de 1483)

Con resultados más seguros se inventó a principios del siglo XV otro tipo de ametralladora. Por su similitud con los tubos de un órgano, este artefacto se llamó con el mismo nombre: "órgano".


1) Escobillón para limpiar el cañón.
2) Atacador o roquete para comprimir la pólvora en el fondo de la recámara.
3) Cucharón para colocar la pólvora.
4) Cazoleta donde se pone el cebo o porción de pólvora que transmitirá el fuego interior del cañón. Se enciende con un botafuego o estopín, que hace las veces de mecha.
Barriles conteniendo pólvora - proyectiles.
barriles de pólvora
balas esféricas
1
2
3
4

Hombre de ciencia del Medioevo, había escrito en su "Opus Majus" (Obra Mayor): "Se han descubierto importantes artes contra los enemigos del Estado, de modo que, sin espada ni ninguna otra arma que requiera contacto físico, se pueda destruir a todos los que opongan resistencia. Con la fuerza de la sal llamada salitre, se produce un sonido tan horrible al estallido de una cosa tan pequeña; a saber, un pequeño trozo de pergamino, que excede al retumbar de un gran trueno, y la llama excede al máximo resplandor del rayo que acompaña al trueno", señalando el advenimiento de la era de la pólvora.

LOS CAÑONES PRIMITIVOS

Se cree que los musulmanes de Granada fueron los primeros que utilizaron armas de fuego, hacia el año 1275. En la primera mitad del siglo XIV su uso se generalizó en Italia, Francia e Inglaterra. Cuenta un cronista que en la batalla de Crecy (1346) "las bombardas hacían temblar la tierra con tal estruendo que parecía que Dios tronaba, causando gran destrucción de hombres y caballos". Estas "bombardas" o cañones primitivos se cargaban por la boca con una porción de pólvora y hasta una docena de piedras. Luego se encendían por un agujero practicado en el fondo de la recámara.

Estas armas, peligrosas e inseguras, eran eficaces más que nada por el terror que producía su estruendo.

Se dice que por el año 1378 un monje alquimista dio a Venecia la fórmula de una aleación de gran resistencia para fundir cañones de una sola pieza. Con ellos los venecianos obtuvieron notables victorias; pero encarcelaron al inventor por considerarlo peligroso, por su talento.

En el siglo XV se adoptó la costumbre de grabarles nombres terroríficos a los cañones (la leona, el áspid, el terremoto, etc.), e inscripciones que ponderaban sus estragos; tales como ésta: "llamada soy la fiera serpentina, que allano fuertes con inmensa ruina".

En el sitio de Constantinopla (1453) Mahomet II mandó instalar un gigantesco cañón que fue arrastrado por sesenta bueyes y 200 hombres hasta su emplazamiento. Es fama que arrojaba balas de 200 libras. Dos horas llevaba cargarlo, y entre una y otra descarga se lo refrescaba con agua y aceite. Los dos primeros cañonazos parecieron horrísonos terremotos. Pero antes del tercero reventó, matando a su constructor, el húngaro Orban.

Hasta 1420, aproximadamente, los proyectiles consistían en simples piedras. Después empezaron a utilizarse balas de hierro y plomo que se generalizaron a fin de siglo, y que podían ser rayadas para que siguieran una trayectoria más recta.

En el año 1500 el cañón ya había adquirido un aspecto definido que se mantendría invariable durante siglos. El caño fue montado sobre dos ruedas para facilitar el transporte, y balanceado sobre un perno para regular la puntería. El artillero, con un largo cazo, colocaba en el fondo del caño una porción de pólvora, la comprimía contra la culata, luego introducía un disco de madera para separar la pólvora de la bala, y finalmente, siempre por la boca, introducía el proyectil. En esta operación los artilleros arriesgaban seriamente la vida, por las explosiones accidentales y porque se exponían al fuego enemigo.

A partir de 1380 se empezaron a construir cañones de retrocarga, con culata desmontable, que el artillero cargaba desde atrás, al reparo de una estacada o almena. Pero hasta el siglo pasado, en que se perfeccionó la técnica de su fundición de modo que el cierre llegó a ser hermético, los cañones siguieron cargándose por la boca.

ARMAS PORTÁTILES

En el siglo XV se empezaron a construir "culebrinas de mano", es decir, cañones portátiles de reducido calibre y peso, como el que lleva el artillero que se ve en la ilustración.

También se construyeron "mosquetes" con caño de bronce, que se inflamaban por un orificio de la recámara. Para contener el golpe del retroceso se apoyaban en una horquilla clavada en el suelo.

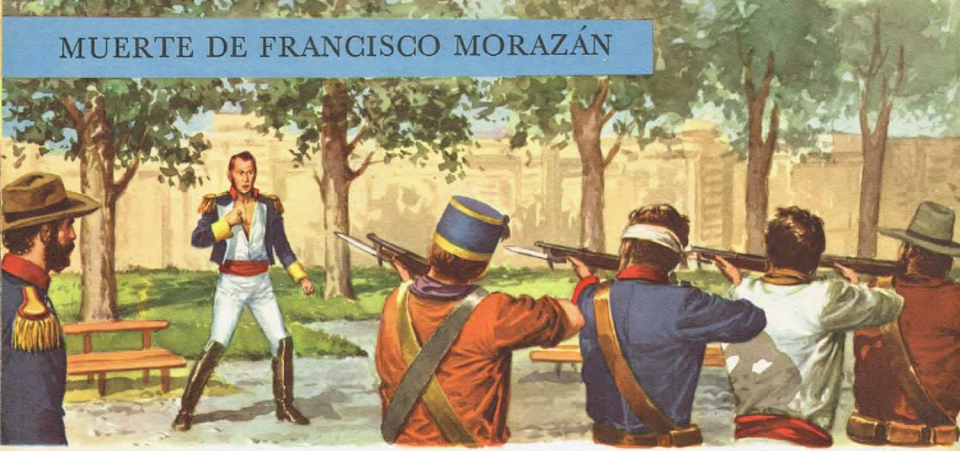
Por el año 1480 empezaron a usarse los "arcabuces" (holandés: "hakenbüchse", cañón con garfio), del que puede verse más abajo un modelo primitivo. Gracias al serpentín en forma de S, el arcabucero, con un fácil manipuleo, podía acercar la mecha encendida a la pólvora colocada en la cazoleta, desde donde el fuego se transmitía por un orificio al interior del caño. Estos primitivos fusiles eran pesados (unos 22 kg.) y fallaban bastante, ya por defecto de construcción o simplemente porque la humedad apagaba la mecha e inutilizaba la pólvora. Así es como muchos preferían las antiguas ballestas. Además, las armas de fuego fueron juzgadas propias de cobardes, pues desvirtuaban la primacía del heroísmo caballeresco.

En 1517, en Núremberg, se inventó el "rastrillo", mediante el cual se podía provocar la chispa del encendido, con el pedernal, prescindiendo de la mecha. La bayoneta se cree que se inventó en Bayona en 1640, y los cartuchos ya se usaban por el año 1567 en España.

Cañoncito de mano del siglo XV. Primitivo modelo de arcabuz.

uno de los primeros modelos de arcabuz

MUERTE DE FRANCISCO MORAZÁN



¡Ya el piquete para la ejecución estaba a su frente!... Fue entonces cuando Morazán alzó la voz que retumbó en la plaza y en el alma de todos...

LA RUTA HEROICA

Francisco Morazán nació en la villa hondureña de San Miguel de Tegucigalpa (hoy la capital de Honduras), el 3 de octubre de 1792. Su vida militar se inició en 1821, cuando fue designado teniente de milicias para defender la naciente independencia de su provincia. Dos años después era vocal de la comisión creada para organizar las elecciones que dieron lugar a la unidad, bajo el nombre de Provincias Unidas de Centroamérica. Su actuación siempre abnegada y plena de desinterés le granjeó la simpatía popular y en 1826 pasó a ocupar la presidencia del Consejo Representativo. Cuando iba a entregarse a la tarea de ordenamiento, debió colgar al cinto la espada de combate y salir, por primera vez, en defensa del federalismo. En los campos de La Trinidad —el 11 de noviembre de 1827— batió por completo al coronel Justo Milla, liberando así de la tiranía al estado de Honduras.

Esta victoria le dio suficiente nombradía y los estados de Honduras y El Salvador lo comisionaron, en 1828, para defender la Federación de los caudillos separatistas.

Ocho meses después —diciembre de 1829 a enero de 1830— volvió a campaña y batió a los caudillos en Opoteca, Ocote y Cruces-citas. No extraña entonces que en las elecciones realizadas en Guatemala para nombrar al presidente de la Federación Centroamericana obtuviera la mayoría y fuera aclamado por el pueblo, al posesionarse de su alto cargo el 16 de septiembre de 1830.

Durante su mandato —en marzo de 1832— llevó a efecto la tercera campaña pacificadora y derrotó a los separatistas en Jocoro y San Salvador. Tres años después —ya cumplido su período— la Asamblea lo reeligió presidente en mérito a su inquebrantable fe en el ideal de unidad centroamericana. Entre 1835 y 1838 logró estabilizar las instituciones y emprender una serie de obras en beneficio de los cinco estados. Cuando ya creía alejado para siempre el fantasma de la revolución, se levantó en Guatemala el general Rafael Carrera.

A poco de bajar del poder, los estados de Honduras y Nicaragua se separaron de la Federación y atacaron a El Salvador. Este pequeño país llamó en su defensa al general Morazán, quien logró derrotar a los aliados en los campos de Jiboa y Espíritu Santo. Para premiar dignamente esta hazaña libertadora, El Salvador lo reconoció como su jefe de Estado y en tal condición enfrentó al ejército separatista del general Ferrera, el 25 de septiembre de 1839, en San Pedro de Perulapán y lo derrotó.

¡Otra vez estaba en sus manos el destino de la unidad centroamericana! ¡Un solo enemigo quedaba por vencer: el general Carrera, dueño de Guatemala!...

A principios de marzo de 1840, el general Morazán tenía pronto un ejército de un millar de salvadoreños. Se puso a su frente y marchó a Guatemala. El día 18 entró en la ciudad capital y enastó en el palacio de gobierno la enseña de la Federación. Desgraciadamente su triunfo fue efímero: al día siguiente se presentó el general Carrera con 5.000 soldados, quien lo obligó— tras soportar 22 horas de fuego— a romper el cerco y retirarse.

Era la primera vez que dejaba el campo al enemigo, vencido, eso sí, por una fuerza inmensamente superior. El 5 de abril, en compañía de 35 de sus más leales compañeros, Morazán se embarcó hacia Sudamérica, donde iba a residir dos años, la mayor parte en el Perú, soñando siempre con el retorno para reconstruir la unidad.

LIBERTADOR Y MÁRTIR

El 7 de abril de 1842, el general Morazán y un grupo de sus amigos desembarcaron en Costa Rica, y unidos a sus adictos avanzaron hacia San José. Tres meses después —15 de julio— la legislatura lo aclamó como Libertador de Costa Rica y jefe del gobierno.

El "Gran Unionista" se apresuró inmediatamente para recrear con las cinco naciones la República Federal Centroamericana. Pero sus enemigos se alzaron en armas en Alajuela y el 11 de septiembre una columna de 400 insurrectos cercaron, en la plaza de San José, a los 40 salvadoreños que formaban la guardia de honor, sin imaginar jamás que éstos iban a defenderse hasta la muerte.

Morazán —estadista y pacificador—, junto con sus jefes Cabañas, Vigil, Lazo y Villaseñor, dirigió la desigual acción, y amparado en un refuerzo de cien costarricenses, sostuvo tres días el combate. Los atacantes, a su vez crecieron en número y el día 13 sumaban 5.000.

Uno a uno el general veía caer a sus bravos. El mismo estaba herido de bala en la cara. Era la hora de la suprema decisión y, con el legendario valor que le diera tanta gloria, al alba del día 14 con dos de sus compañeros rompió el cerco y tomó el camino de Cartago. Para su desventura fue a hospedarse en casa de su antiguo amigo Pedro Mayorga, quien ahora cometió la infamia de traicionarlo. Esa misma noche el capitán Orozco con un piquete de escolta, sigilosamente llevado a la finca, lo prendió y le puso grillos, ante el asombro de Villaseñor y Saravia.

Este último no pudo sobrevivir a la visión de su general engrillado y se envenenó con el polvo mortal que escondía en una sortija.

Al día siguiente —15 de septiembre— llegaba Morazán prisionero a San José y al entrar en la plaza expresó irónicamente a su compañero de martirio, Vigil: "Con qué solemnidad celebramos la Independencia..."

Tuvo tiempo todavía para redactar su testamento. Después, en compañía de Villaseñor se acercó al patíbulo. Miró serenamente a cuantos lo rodeaban y abrazando a su amigo le dijo: "La posteridad nos hará justicia..."

¡Ya el piquete para la ejecución estaba a su frente!

Los soldados no se atrevían a levantar la vista para no encontrarse con los ojos del prócer libertador por excelencia. El mismo oficial al mando del piquete, vacilante, no atinaba a dar la primera orden.

Fue entonces cuando Morazán alzó la voz, que retumbó en la plaza y en el alma de los presentes, y ordenó tonante preparar las armas. Después se descubrió y mandó apuntar: corrigió la puntería y cuando ya tuvo al nivel de su corazón los caños de los fusiles, gritó: fuego... y cayó.

Aún levantó la cabeza sangrante y dijo: "estoy vivo...", entonces los soldados, en un gesto de autómatas, apretaron el gatillo y la nueva descarga lo hizo expirar.

¡El héroe de cien batallas, transformado en mártir, cruzó raudo en su caballo de guerra por la tierra centroamericana, flameando la enseña de la Federación y de la unión nacional, rumbo a la inmortalidad!".

GUY DE MAUPASSANT

LA lengua francesa es el producto de tres elementos esenciales que tardaron muchos siglos en fusionarse: el romanismo, el cristianismo y el germanismo.

Sus primeras manifestaciones literarias redujéronse a unas canciones conocidas con el título de "Les chansons des Gestes" (canciones de gesta), la más célebre de las cuales, "La chanson de Roland", puede considerarse como el verdadero punto de partida.

El siglo XII es el período de los trovadores y copleros, de las Cortes de Amor en las cuales la mujer es reina, y a las que otorga su encanto y su sonrisa.

Godofredo de Villehardouin, en el siglo XIII, es el primer cronista francés; poco más tarde el señor de Joinville, compañero inseparable de san Luis, hace en sus "Memorias" una narración emocionante y pintoresca de los acontecimientos que tuvieron lugar en su época.

La vida feudal y militar del siglo XIV se expone maravillosamente en la "Chronique" del maese Juan Froissart, historiador de la guerra de los Cien Años, siempre exacto, siempre variado, siempre lleno de ímpetu. La belleza de la forma y la feliz proporción en el desarrollo del pensamiento están representadas, en el siglo XV, por Carlos de Orleáns (que cayó prisionero en la batalla de Azincourt y fue llevado a Inglaterra), Francisco Villon (quien rompe la fría alegoría de la Edad Media con su lenguaje pintoresco) y Commines (introductor del drama en la historia).

Malherbe (reformador del francés), Balzac, Benserade, Corneille, La Bruyére, Madame de Sévigné —por no citar sino algunos— forman la brillante comitiva de las letras de Francia en el siglo XVII.

Voltaire domina con su genio el siglo XVIII. Todo le es familiar: historia, literatura, teatro, filosofía...

A mediados del siglo XIX la literatura se enfrenta con severas restricciones. Los libros se confiscan por una nimiedad, los autores sufren condenas, las cosas deben decirse a medias. Sin embargo, a pesar de la censura, el pensamiento se abre camino y llega, por fin, el instante de la libre expresión. Zola aparece con crudeza casi carnal; Maupassant, en cambio, entra en la escena con la ingenuidad de quien no distingue muy claramente el bien del mal.

Sus cuentos no tienen picardía, sino tristeza; sus frases son sencillas; sus diálogos se apropian el lenguaje del pueblo y tienen la naturalidad y la frescura que les viene de lo corriente; toda su producción es enteramente humana: los campesinos se expresan en lengua regional, que enoja a los estilistas; los burgueses emplean giros que les son peculiares; las ínfimas criaturas, los habitantes del antro, los protagonistas del drama del submundo, hablan con palabras que les dicta la ira, la indignación, la cercanía de la muerte.

Todos los caracteres de Maupassant están trazados con seguridad, descriptos con parsimonia que sigue el ritmo del lector; cierta brutal franqueza campea a lo largo de las situaciones desprovistas de moraleja, urdidas frente a la vida con ironía y descreimiento. No hay conclusiones ni imprecaciones; sólo una excepcional narración.

F R A G M E N T O

Juzgando que había llegado ya el anhelado instante, la viuda de Saverini confesó y comulgó un domingo con mística unción, vistióse, ya en su casa, con ropas de su difunto marido, y logró que un pescador sardo la llevara al otro lado del mar al regresar de la diaria jornada.

En una pequeña bolsa, que el pescador consintió igualmente en transportar en su lancha, puso un trozo de morcilla asada, que de vez en cuando daba a oler a "Ligera", en ayunas desde el día anterior.

Cruzaron así la lengua de agua que separa a Córcega de Cerdeña, y mujer y perra llegaron a Langosardo. Cojeando, la vieja vestida de hombre recorrió algunas calles y preguntó por fin, en una panadería, por el domicilio de Nicolás Ravolati.

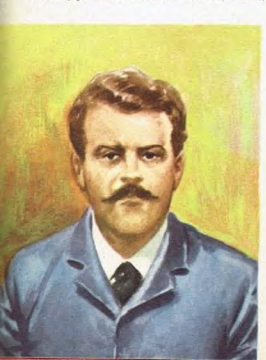
El asesino, carpintero de oficio, había instalado un pequeño taller y se encontraba en aquel momento trabajando en él, sin compañía de nadie.

—¡Nicolás Ravolati!... —lo llamó ella desde el marco de la puerta.

Volvió el carpintero la cabeza y la mujer, entonces, dejando en libertad a la perra:

—¡A él, "Ligera"! ¡A él! ¡Arráncale el cuello! —la incitó.

Hambrienta, espoleada por sus largos ayunos y por la orden de su ama, la perra se abalanzó de un salto, haciendo presa con los dientes en la garganta del hombre.



GUY DE MAUPASSANT (1850 - 1893)

En las postrimerías de 1891, el buen criado Tassard corría, preso de zozobra, hacia la habitación donde su amo daba fuertes gritos, entre espantosos convulsiones. Se enfrentó, a poco, con un alucinado que empuñaba un fusil, aprestándose a combatir contra los pavorosos espectros que dominaban su mente. Desde ese día, el señor de Maupassant luchó durante dieciocho largos meses con la locura, hasta que la muerte puso fin a sus torturas.

El primogénito de Gustavo de Maupassant y de Laura Le Poittevin no llegó a sobrevivir a sus desventurados padres, nobles venidos a menos, parias ilustres de castillos alquilados.

Guy llegó a hombre sin carrera ni deseos de tenerla. Obtuvo un empleo en el ministerio de Marina, que apenas le dio para vivir. Flaubert —amigo de su madre— lo acercó a Zola, a Daudet y a los hermanos Goncourt. Nadie creía en él, y la amistad de Flaubert le creaba enemigos. Mal poeta, reconcentrado, vulgar para muchos, el joven Maupassant no parecía destinado a la fama.

Pero había un cuento entre sus bagajes: "Boule de Suif" (Bola de sebo). Su lectura marcó el comienzo de su obra. Zola, Céard, Alexis, lo aclamaron, y el bueno de Flaubert —ya moribundo— asistió al éxito de su protegido.

Los aplausos no sacaron jamás a Guy de su inveterada indiferencia por los temas de literatura, ni le despertaron de su proverbial letargo. Escribió y amó en silencio, reservándose las confidencias.

Amó a la literatura, y también al dinero. Recorrió ríos y mares a bordo de su frágil barco; disfrutó de halagos; paladeó la gloria y afrontó el drama de su locura con varonil serenidad, ocultando a su madre los síntomas que anunciaban el desenlace. Fue un buen hijo y un buen colega; jamás se refirió a sus contemporáneos, y hubiese sido el ideal de todo perfecto burgués, de no haberle dado la demencia una aureola de leyenda.

ENCICLOPEDIA estudiantil

NUESTRA LÁMINA CENTRAL

MARIPOSAS DE CENTRO Y SUDAMÉRICA

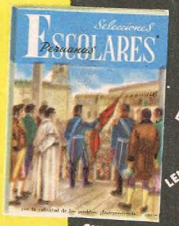
1. **Copioptérix semiramis.**
   Mariposa crepuscular de América tropical, de la familia de las **Satúrnidas.**
2 y 3. **Urania sloanus.**
   Mariposa diurna, propia de las Antillas, de la familia de los **Uránidos.**
4 y 5. **Polythysana rubrescens** (macho) y **Polythysana andrómeda** (hembra).
   Corresponden a la familia de los **Satúrnidos** y son propias de Chile.
6. **Catagramma cadomannus.**
   Vive en la cuenca del Amazonas (Venezuela, Colombia, Ecuador).
7. **Catagramma excelsior.**
   Alto Amazonas.
8. **Catagramma cynosura.**
   Perú, Bolivia. Las tres especies frecuentan los terrenos húmedos. Se posan con las alas plegadas, formando un bello conjunto debido a los llamativos diseños que presentan en el dorso de sus alas, como se observa en la ilustración nº 9.
10. **Caligo eurilochus.**
    Mariposa "ojos de búho", de hábitos crepusculares. Vive en toda la zona tropical sudamericana y prefiere la espesura de la selva.
11. **Género Morpho** (subfamilia de las **Morphinas**).
    Las más grandes y vistosas mariposas sudamericanas.
12 y 13. **Género Morpho** (Morpho azul) (macho y hembra).
    Mariposas centro y sudamericanas de gran tamaño. Presentan dicroísmo sexual.
14, 15 y 16. **Géneros Callithea, Callipore y Perisama.**
    Habitan la cuenca amazónica.
17. **Anaea sp.**
    Ropalócero del Brasil.
18 y 19. **Ninfálidos.**
    De la cuenca amazónica.
20. **Género Morpho.**
    Característico de Centro y Sudamérica.

TODOS LOS NIÑOS DE AMÉRICA LEEN

SELECCIONES ESCOLARES

la extraordinaria revista que soñaran nuestros hijos, nuestros padres y nuestros maestros. Totalmente impresa en 4 colores, es la única revista educativa y de conocimientos para los niños que se ha publicado hasta el presente, en la cual se han aplicado todas las reglas modernas de pedagogía, técnica y arte.
Su material, altamente educativo, está seleccionado de manera que la mente infantil pueda captarlo en todos sus aspectos. De ahí que, además de una revista para niños, sea un excelente auxiliar de la escuela elemental.

Su contenido no se limita a una fría colección de materias aisladas, sino que ha sido seleccionado para que ofrezca al pequeño los valores y conocimientos esenciales para una educación moral y humana.



ETC. CIENCIAS CUENTOS LENGUAJE ETC. CURIOSIDADES ETC. GEOGRAFÍA ETC. CUENTOS ETC. MANUALIDADES HISTOR ETC. LENGUAJE ETC. CURIOSIDADES GEOGR CIENCI ETC. HISTORIA MANUALIDADES

SELECCIONES ESCOLARES es una revista quincenal. Pídala a su proveedor habitual.

EDITORIAL CODEX S. A. - Bolívar 578 - Buenos Aires
COMPAÑIA CHILENA DE EDICIONES S. A. - Mac-Iver 142 (Of. 406) - Santiago
CODEX URUGUAYA S. R. L. - Avda. 18 de Julio 1707 - Montevideo
CENTRAL PERUANA DE PUBLICACIONES S. A. Jirón de la Unión 284 (3er. P.) - Lima

ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL. Publicación Semanal ilustrada del conocimiento humano para la juventud. Director: Nicolás J. Gibelli. Editada por Editorial Codex S. A. Dirección y administración: Bolívar 578. T. 30-8177. Buenos Aires, Argentina. © Copyright By Fratelli Fabbri Editori, S. R. L., Milán, Italia, años 1959 y 1960. Copyright By Editorial Codex S. A. Buenos Aires, años 1960 y 1961 para la edición castellana. Registro de la Propiedad Intelectual Nº 655.248.

Correo Aparlado Central B | TARIFA REDUCIDA | CONCESIÓN Nº 6459